

## Bazı Yabani ve Kafes Kuşlarında Gözlenen Klinik ve Patolojik Bulgular

Selahattin SALT\* Selda ÖZBİLGİN\*\* Özlem ÖZMEN\*\*\*  
Deniz MISIRLIOĞLU \*\*

Geliş Tarihi: 23.08.1999

**Özet:** Bu çalışmada, 1994-1998 periyodunda incelenen 46 adet yabani ve kafes kuşunun klinik ve patolojik bulgularını değerlendirildi. Bu süre içerisinde 22 muhabbet kuşu, 12 güvercin, 5 papağan, 4 kanarya, 1 martı, 1 balıkçıl ve 1 tavus kuşuna ait dokuların mikroskopik incelenmesi sonucu 14 malign tümör; 4 benign tümör; 3 Escherichia coli enfeksiyonu; 2 nonspesifik granülasyon dokusu; 2 hiperkeratozis; 2 mantar enfeksiyonu ve birer kez de adenomatöz guatr, epidermoid kist, periorbital doku tüberkülozu, nonpurulent ensefalitis, korpus vitreum'da kanama, intersitisyel pnömöni, ürükozis (gut), akut hepatitis ile kataral enteritis ve son olarak yumurta retensiyonu tanıları kondu. Ayrıca 11 güvercinde Newcastle hastalığı histopatolojik ve serolojik olarak teşhis edildi.

**Anahtar Kelimeler:** Uçucu kuşlar, Klinik, Patoloji

### Clinical and Pathological Findings of Some Wild and Captive Birds

**Summary:** In this study clinical and pathological findings of 46 wild and captive birds which were examined in 1994-1998 periods, were evaluated. In this time, tissue materials of 22 budgerigars, 12 pigeons, 5 parrots, 4 canaries, 1 seagull, 1 heron and 1 peacock were examined and 14 malignant tumors, 4 benign tumors, 3 E. Coli infections, 2 nonspecific granulation tissues, 2 hyperkeratosis, 2 fungal infections, and each one adenomatous guatr, epidermoid cyst, tuberculosis of the periorbital tissue, encephalitis nonpurulenta, haemorrhagia in the corpus vitreum, interstitial pneumonia, hepatitis acuta with enteritis catarrhalis acuta and finally egg retention were recognized. In addition, Newcastle disease was diagnosed histopathologically and serologically in 11 pigeons.

**Key Words:** Aviary birds, Clinic, Pathology.

### Giriş

Egzotik kafes kuşlarından olan muhabbet kuşlarının ölüm sebeplerinin başında tümörlerin geldiği, bunu septisemik olayların izlediği bildirilmektedir<sup>1-5,10,11</sup>. Muhabbet kuşlarında ve diğer egzotik kuşlarda rastlanan tümörler arasında daha çok genital sistem, deri ve deri altı bölgesi ile böbrek tümörleri gelmektedir<sup>1-10,11</sup>. Septisemik olaylarda ise etken olarak Streptokok, E. Coli, Stafilokok izole edilirken hastalıkların en fazla sindirim sisteminde görüldüğü bunu sırasıyla endokrin, solunum, üriner, genital, sinir, kardiyovasküler sistemler ile derinin takip ettiği saptanmıştır<sup>1</sup>.

Ülkemizde egzotik kuşların pet hayvanı olarak yetiştirilmesi yaygınlaşmakta ve gün geçtikçe artan oranlarda problemler ortaya çıkmaktadır. Bu konudaki pratiğin yeni gelişmeye başlaması ve ülkemizde bu konu ile ilgili kaynakların yetersiz olması sebebiyle olguların bir survey olarak hazırlanması uygun görülmüştür.

### Materyal ve Metod

1994-1998 periyodunda 46 kuşa ait doku örnekleri değerlendirildi. Patoloji anabilim dalına ölü olarak gelen ve sistemik otopsi yapılan 25 kuşa ilave olarak, Cerrahi anabilim dalında

\* Yrd.Doç.Dr. U.Ü. Karacabey Meslek Yüksek Okulu, Karacabey.

\*\* Doç.Dr. U.Ü.Veteriner Fakültesi, Patoloji ABD, Bursa.

\*\*\* Yrd.Doç.Dr. A.Ü.Veteriner Fakültesi, Patoloji ABD, Burdur.

ekstirpe edilerek gönderilen 22 kuşa ait parçalar histopatolojik olarak incelendi.

Cerrahi anabilim dalında tümör şüphesi olan kuşların tümöral kitleleri operatif yolla ekstirpe edildi. Operasyon öncesi kuşlar en az üç saat aç bırakıldılar. Anestezik maddenin dozunun iyi hesaplanabilmesi için kuşların ağırlığı tam olarak tartıldı. Otuz dakikalık derin sedasyon için 0.5-1.5 mg/ kg dozunda Diazepam ile Ketamin hidroklorür 15-40 mg/kg i.m. olarak kullanıldı<sup>12,13</sup>. Tavus kuşuna yapılan operasyonda ise diğerlerinden farklı olarak Halothane anestezisi uygulandı<sup>14</sup>. Preoperatif hazırlıklardan sonra bölgedeki tüyler uzaklaştırıldı ve dezenfeksiyon yapıldı. Kitle etrafından kavun dilimi şeklinde deri ensizyonu sonrası tümör küt olarak veya göz aletleri yardımıyla çevre dokulardan eksize edildi. Deri bazen 2/0 ipek iplikle veya daha sık olarak 3/0 katgüt ile basit ayrı dikişlerle kapatıldı. Bölgeye betadin sürüldü ve gazlı bez ve flaster ile korundu.

Histopatolojik inceleme için dokular % 10'luk formolde tespit edilip rutin doku takip işlemlerinden sonra parafin blokları hazırlandı. Beş mikron kalınlığında alınan kesitlere Hematoxylin-Eosin ve ayırıcı teşhis için ise bazı kesitlere Masson's Trichrome, Van Gieson, Toluidine Blue, PAS uygulandı. Ayrıca bazı tümörler dondurma mikrotomu ile kesilerek Oil red O boyası yapıldı.

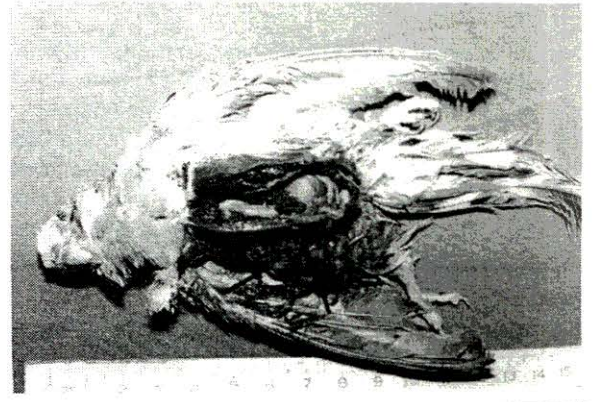
## Bulgular

İncelenen kuşların büyük çoğunluğunu muhabbet kuşları oluşturmuş (22 olgu), bunun yanında güvercin (12 olgu), papağan (5 olgu), kanarya (4 olgu), martı (1 olgu), balıkçıl (1 olgu) ve tavus kuşuna (1 olgu) ait bulgular değerlendirilmiştir. İncelenen olgular ve konulan tanıları Tablo I'de özetlenmiştir.

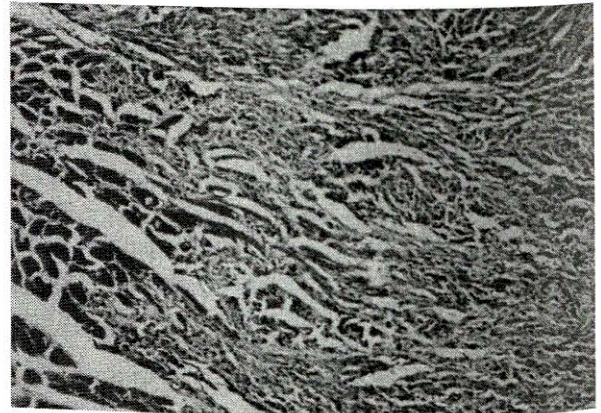
Kuşlarda en fazla malign karakterli tümörlere rastlanmış (14 olgu), bunu benign tümörler (4 olgu), enfeksiyöz hastalıklar ve nonspesifik lezyonlar takip etmiştir.

En sık karşılaşılan malign tümör (10 olgu) fibrosarkom idi. Olgular kuşların değişik bölgelerinde şekillenen (Tablo I) sert şişkinlikler olarak hayvan sahibi tarafından fark edilip cerrahi kliniğine sağıtım amacıyla getirilmiştir. Yapılan klinik muayenelerde punksiyon denenmiş ve bir sonuç alınamayınca cerrahi müdahale uygulanmıştır.

Makroskobik olarak tümörlerin ortak özellikleri boz-beyaz renkli, noduler ve orta sert yapılar olarak gözlenmesiydi (Resim 1). Mikroskobik yoklamada tümörlerin çoğunluğunu veziküler yapıda oval-yuvarlak çekirdekleri ve az miktarda eozinofilik sitoplazmaları olan hücreler teşkil ediyordu. Tümöral saha içinde azda olsa mekik tarzında hücrelere ve kollagen demetlerine rastlandı (Resim 2). Çoğunlukla mitotik aktivitede artma tesbit edildi. Ayrıca çok çekirdekli dev hücreleri de gözlemlendi. Kötü huylu olmalarına karşın 10 olguda da yerel invazyon dışında metastaza rastlanmadı.



Resim 1:  
Muhabbet kuşunda sağ bacakta yerleşen fibrosarkom olgusu (ok). (Fibrosarcoma invading the right leg of a budgerigar).



Resim 2:  
Aynı olgunun bacak kaslarındaki lokal invazyonu. H.E. x100. (Local invasion in the leg muscles in the same case).

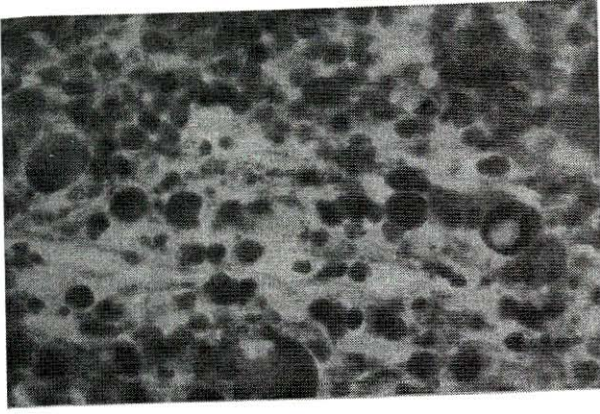
**Tablo I: 1994-1998 Periyodunda İncelenen olgular**

Kuşun Türü	Cinsiyeti	İncelenen organlar / Lezyonun Yeri	Mikroskopik Teşhis
Muhabbet kuşu	E	Tüm organlar / Perineal bölge	Fibrosarkom
Muhabbet kuşu	E	Tüm organlar/Sağ bacak	Fibrosarkom
Muhabbet kuşu	D	Gaga üzeri	Fibrosarkom
Muhabbet kuşu	E	Gaga kenarı	Fibrosarkom
Muhabbet kuşu	E	Kanat altı	Fibrosarkom
Muhabbet kuşu	D	Gaga kenarı	Fibrosarkom
Muhabbet kuşu	E	Anal bölge	Fibrosarkom
Muhabbet kuşu	E	Kanat altı	Fibrosarkom
Muhabbet kuşu	E	Sağ tarsal eklem üzeri	Fibrosarkom
Muhabbet kuşu	E	Karpal eklem üzeri	Fibrosarkom
Muhabbet kuşu	E	Tüm organlar/ Karın duvarı	Liposarkom
Muhabbet kuşu	D	Tüm organlar/ dalak	Leiyomyosarkom
Muhabbet kuşu	E	Tüm organlar / dalak	Hemangiosarkom
Muhabbet kuşu	E	Gaga kenarı	Bazal hücreli kanser
Muhabbet kuşu	E	Göz kapağı	Papillom
Muhabbet kuşu	E	Gaga kenarı	Hemangioperisitom
Muhabbet kuşu	E	Tüm organlar	Nonpurulent ensefalitis
Muhabbet kuşu	D	Tüm organlar/Tiroid bezi	Adenomatöz guatr
Muhabbet kuşu	D	Tüm organlar	İntersitsiyel pnömöni
Muhabbet kuşu	E	Burun üzeri	Hiperkeratoz
Muhabbet kuşu	D	Alt gaga	Mantar enfeksiyonu
Muhabbet kuşu	E	Sağ göz	Hemoraji
Papağan	-	Gaga altı	Nonspesifik granülasyon dokusu
Papağan	-	Gaga ve dil altı	Nonspesifik granülasyon dokusu
Papağan	E	Burun derisi	Hiperkeratoz
Papağan	E	Dil altı	Mantar enfeksiyonu
Papağan	D	Göğüs kasları üzeri	Hemangioma kapillare
Kanarya(3 Adet)	E	Tüm organlar	E.coli septisemisi
Kanarya	-	Sol kanat altı	Epidermoid kist
Tavus kuşu	-	Kafa ve boyun derisi altı	Histiyositoma
Martı	D	Tüm organlar	Visceral gut
Balıkçıl	D	Tüm organlar	Hepatitis,Enteritis
Güvercin	-	Periorbital doku	Tüberküloz
Güvercin(11 ad)	-	Tüm organlar	Newcastle

Otopsi yapılan bir muhabbet kuşunda karın duvarına yapışık 0.5-1 cm çapında yumuşak sarı renkli tümoral kitleler tesbit edildi (Resim 3). Kitlelerin mikroskopik incelemesinde çekirdekleri genelde kenara itilmiş çeşitli büyüklükte boya almayan çoğunluğu yuvarlak-poligonal şekilli hücreler gözlendi. Bazı sahalarda mononükleer hücre infiltrasyonları mevcuttu. Dondurma mikrotomu ile alınan kesitlere uygulanan oil red O boyası ile turuncu-kırmızı renkli farklı büyüklükte yağ hücreleri teşhis edildi (Resim 4).



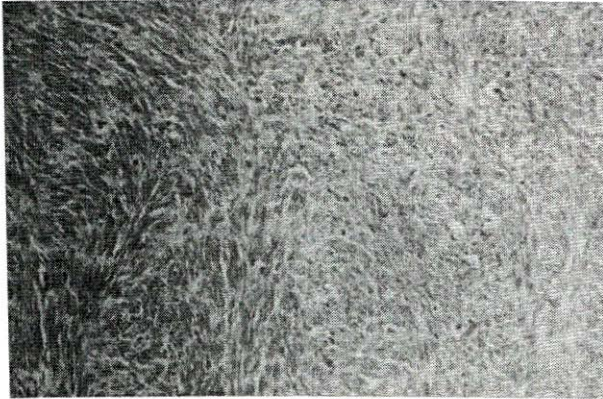
*Resim3:*  
Muhabbet kuşunda karın duvarına yapışık sarı renkli nodüler yapıda liposarkom olgusu (ok). (Nodular liposarcoma with yellow colour on the abdomen wall of a budgerigar).



*Resim 4:*

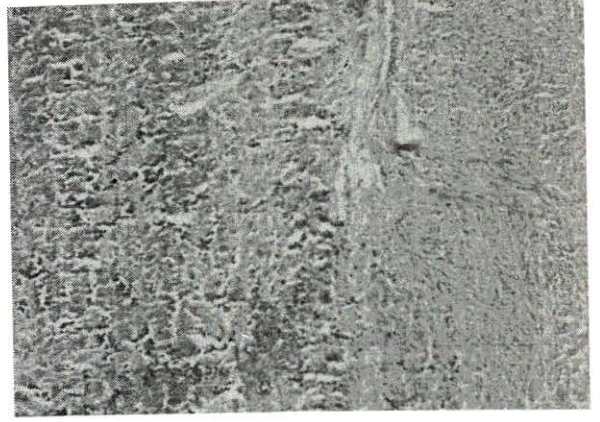
*Aynı olguda tümör hücreleri. Oil red O. x 400.  
(Tumor cells staining with Oil red O in the same case).*

Otopsi için gönderilen diğer bir muhabbet kuşunda karın boşluğu açıldığında sadece dalağın 7x6 cm çevre uzunluğuna sahip oval şekilli bir kitle halini aldığı gözlemlendi. Histopatolojik incelemede dalağın normal yapısının tamamen oval-yuvarlak şekilli veziküler çekirdekleri olan uzun ve bazı sahalarda yuvarlak hücreler tarafından istila edildiği gözlemlendi (Resim 5). Dalağın düz kaslarından geliştiği düşünülen ve leiomyosarkom teşhisi konan bu tümörün karaciğer (Resim 6) ve akciğerde fokal metastazlarına rastlandı. Ayırıcı tanı için Masson's Trichrome boyası uygulandı ve tümörün çoğunluğunu kırmızı renkli boyanan kas demetleri ile az miktarda mavi boyanan bağ doku ipliklerinin oluşturduğu gözlemlendi.



*Resim 5:*

*Dalakta leiomyosarkom olgusu H.E. x 100. (Leiomyosarcoma of the spleen)*



*Resim 6:*

*Leiomyosarkomun karaciğere metastazı: Tümör hücreleri (sağda). H.E. x 100. (Metastasis of the leiomyosarcoma in the liver : Neoplastic cells (right)).*

Bir muhabbet kuşunun gaga kenarından operatif olarak uzaklaştırılan 1 cm çevre uzunluğuna sahip boz-beyaz renkli iki adet yuvarlak kitlenin mikroskopik yoklamasında kalın bir keratin tabakasına sahip çok katlı yassı epitelin hemen altında çeşitli yönlerde doğru yaygın üreme gösteren bazofilik oval çekirdekli hücrelerden oluşan sahalara dikkati çekti. Mitotik aktivite artmıştı. Ayırıcı teşhiste Masson's Trichrome ve Fontana Masson boyaları negatif sonuç verdi ve tümöre bazal hücreli kanser (solid form) teşhisi konuldu.

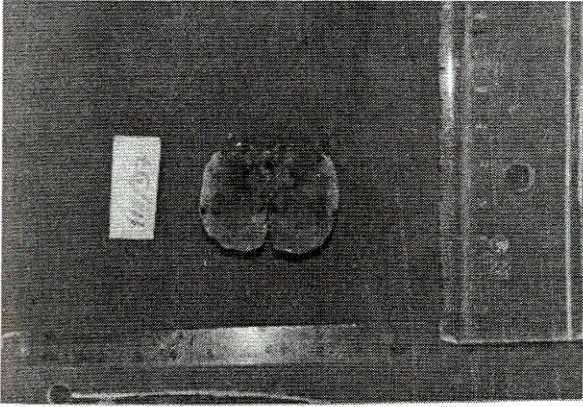
Otopside dalağı 5x6 cm çevre uzunluğuna sahip bir kitle halinde gözlenen bir muhabbet kuşunun tüm organlarının mikroskopik muayenesinde sadece dalakta bazofilik çekirdekli uzun-yuvarlak hücrelerden oluşan solid sahaların yanında kanama odaklarının da bulunduğu dikkati çekti mitotik aktivite oldukça artmıştı. Olgu hemangiosarkom olarak değerlendirildi.

İyi huylu tümörlerden olan papillomda, bir muhabbet kuşunun göz kapağından alınan 0.6-0.5 cm çevre uzunluğuna sahip boz-beyaz renkli kitlenin histopatolojik incelemesinde epidermisin aşırı kalınlaşmasının yanısıra St. bazale ve St. spinosumdaki hücrelerde vakuoler dejenerasyonlar tesbit edildi.

Yine bir muhabbet kuşunun gaga kenarındaki yumuşak dokuda yerleşen 2.5x2 cm boyutlarındaki beyaz renkli nodüler sert kitlenin mikroskopik yoklamasında oval-yuvarlak bazofilik çe-

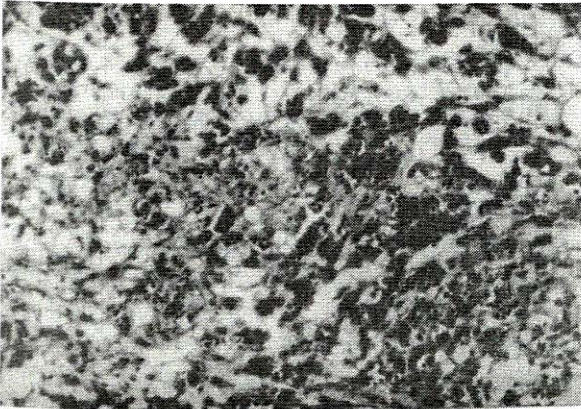
kirdeklili eozinofilik sitoplazmalı hücrelerin kan damarları çevresinde parmak izi benzeri konsantrik yapılar oluşturduğu gözlemlendi ve hemangio-perisitoma olarak teşhis edildi.

Bir diğer iyi huylu tümör olgusunda, papağanın göğüs kasları üzerinden cerrahi olarak uzaklaştırılan katı kıvamlı kesit yüzü kanamalı olan 10x14 cm çevre uzunluğuna sahip oval şekilli kitlenin (Resim 7), histopatolojik yoklamasında yassı endotel hücreleri tarafından oluşturulan küçük boşlukların bazılarının eritrositlerle dolu olduğu bazılarının boş olduğu ve tümörün stromasının gevşek bağ doku tarafından oluşturulduğu gözlemlendi ve olgu hemangioma kapillare olarak tanımlandı (Resim 8).



Resim 7:

*Papağanda göğüs kasları üzerinden ekstrepe edilen hemangioma kapillare olgusu. (Hemangioma capillare excised from the pectoral muscles of a parrot).*



Resim 8:

*Aynı olguda endotel hücrelerince oluşturulan vasküler boşluklar. H.E. x 400. (Vascular spaces are forming endothelial cells in the same case).*

Bir tavus kuşunun baş ve boyun bölgesinden cerrahi olarak uzaklaştırılan 16x15,8x5 cm boyutlarında, sert kıvamlı, beyaz-sarı renkli iki ayrı kitlenin mikroskopik muayenesinde tüm dermisi kaplayan oval-yuvarlak veziküler çekirdekli ve az miktarda sitoplazmaya sahip hücrelerden ibaret sahalar gözlemlendi ve histiyositoma olarak teşhis edildi. Kesitlere Toluidine blue uygulanarak mast hücreli tümörden ayrımı sağlandı.

Kursak bölgesindeki şişkinlik nedeniyle asfeksi sonucu ölen bir muhabbet kuşunun otopsisinde tiroid bezinde bilateral büyüme gözlemlendi. Mikroskopik incelemede kolloid içermeyen folliküllerin yanısıra bazılarının lumene papiller uzantılar gönderdiği bez epitellerinin şiddetli hiperplazisi adenomatöz guatr olarak değerlendirildi.

Kuş cenneti milli parkından gönderilen bir martının otopsisinde kaslar ve iç organlar üzerinde tebeşir tozu serpilmiş görüntüsü veren lezyonlar tesbit edildi. Histopatolojik incelemede mekik şeklinde urat kristallerinin bulunduğu granulatöz yangı ile karakterize gut tablosu teşhis edildi.

Tümör şüphesi ile yollanan bir güvercinin periorbital bölgesinin mikroskopik incelemesinde çok sayıda dev hücresi bulunan granulatöz lezyona uygulanan Ziehl-Neelsen boyasından sonra etkenlerin görülmesiyle tüberküloz teşhisi konuldu.

Anabilim dalına tortikollis ve bacak ile kaptatlarda felç bulguları ile gönderilen 11 adet güvercinde histopatolojik olarak karaciğer, beyin ve kalpte hiperemi, kanama, beyinde perivasküler lenfosit infiltrasyonları ile akciğerlerde interstisyel pnömoni tesbit edildi. Mikrobiyoloji anabilim dalında yapılan hemaglutinasyon inhibisyon (HI) testiyle Newcastle açısından pozitif sonuç alındı.

## Tartışma ve Sonuç

Bu survey çalışmada incelenen egzotik kafes kuşlarının çoğunluğunu muhabbet kuşları oluşturmakta ve bu kuşlarda da olguların büyük bir bölümü tümörleri kapsamaktadır. Benzer birçok literatürde muhabbet kuşlarında ölüm nedenleri arasında ilk sırayı tümörlerin aldığı bildirilmiştir<sup>1-6,10,11</sup>. Cinsiyet yönünden halkın daha aktif ve konuşmaya yatkın olmasından dolayı erkek kuşları tercih etmesi bu surveyde ve Baker'in da<sup>1</sup>, belirttiği gibi erkek kuşlarda mortalite oranının sayıca fazla olmasına yol açmıştır. İki ayrı araştı-

ricı<sup>1,2</sup>, ölümlerin 4-6 yaşlarda yoğunlaştığını bildirmiş ancak bu çalışmadan hayvan sahiplerinin baktıkları kuşların yaşını bilmemesi nedeniyle ortalama yaş tesbiti yapılamamıştır

Baker<sup>1</sup>, muhabbet kuşlarında postmortem olarak tesbit ettiği 92 tümör olgusunda en sık rastladığı tümörün seminom ve renal adenokarsinom olduğunu, Kamler<sup>2</sup>'da muhabbet kuşu ve papağanlarda saptadığı neoplastik oluşumların en çok sırasıyla böbrek, gonad ve karaciğerde bulunduğunu bildirmiştir. Neuman ve ark.<sup>3</sup>, da 41 muhabbet kuşunda gözlemedikleri tümörlere karaciğer, böbrek ve gonadlarda rastlamışlardır.

Başka bir surveyde ise Joupal ve ark.<sup>4</sup>, Viyana hayvanat bahçesindeki papağan ve muhabbet kuşlarında tesbit ettikleri 103 tümör olgusunda ilk sırayı subkutan doku tümörlerinin aldığını bunu gonadlar ve böbreklerin izlediğini saptamışlardır. Bu surveyde de teşhis konan tümörlerin çoğunluğu subkutan dokulara ait olup Joupal ve ark.<sup>4</sup>, ile paralellik göstermiştir, ancak Baker<sup>1</sup>, ve Kamler'in<sup>2</sup>, çok sık rastladıklarını belirttiği böbrek tümörlerine bu surveyde rastlanmamıştır.

İncelenen olgularda muhabbet kuşları dışındaki güvercin ve papağan gibi türlerde enfeksiyöz hastalıklara ve nonspesifik lezyonlara çok sayıda rastlanmasına karşın bu türlerde tümör oluşumunun daha az olduğu görülmüştür ve literatür bulguları ile paralellik göstermiştir<sup>12,15</sup>.

Gerek cerrahi kliniğinden gelen ve gerekse anabilim dalımıza getirilen kafes ve yabani kuşlara ait materyallerin kesin genelleme yapmak için sayıca yetersiz olduğu düşünülebilir. Ancak Türkiye'de benzer bir yayına rastlanmaması ve genel bilgi vermesi açısından yayınlanması uygun bulunmuştur.

## Kaynaklar

1. BAKER, JR.: A survey of causes of mortality in budgerigars (*Melopsittacus undulatus*). *Vet.Rec.* 106, 10-12, 1980.

2. KAMLER, H.: Clinical diagnosis of tumors in cage birds. Thesis, Tierarzliche fakultat der ludwig-maximilians, Universitat Munchen, 96 pp, 1983.
3. NEUMAN, V., KUMMERFELD, N., UHDE, S.: Tumoral lesions in budgerigars: Diagnostic aspect in view of clinical and morphological observations. *Israel J. Vet.Med.*, 42:2, 98-102, 1986.
4. LOUPAL, G., REINFINGER, M.: Tumours in zoo, companion and wild birds: Review of 25 years (1960-1984). *J.Vet.Med.*, 33:3, 180-192, 1986.
5. LATIMER, KS.: Oncology. In "Avian Medicine Principles and Application" Ed. Ritchie BW, Harrison GJ, Harrison LR, Wingers Pub.Inc., Lake Worth Florida, 640-671, 1994.
6. Van TOOR, AJ., ZWART, P., KOAL,GT.: Adenocarcinoma of the kidney in two budgerigars. *Avian Path.* 13, 145-150, 1984.
7. RIDDEL, C., CRIBB, PH.: Fibrosarcoma in an African Grey Parrot (*Psittacus Erithacus*). *Avian Dis.* 27:2, 549-555, 1983.
8. SIEGFRIED, LM.: Neoplasms identified in free-flying birds. *Avian Dis.* 27:1, 86-99, 1983.
9. DOSTER, AR., JOHNSON, JL., DUHAMEL, GE., BARGAR, TW., NASON, G.: Liposarcoma in a Canada Goose. *Avian Dis.* 31: 918-920, 1987.
10. BAUCK, L.: Neoplasms. In "Diseases of Cage and Aviary Birds" Ed. Rosskopf, W., Woerpel, R., 3rd ed., Lea&Febiger, 480-489, 1996.
11. PETRAK, ML., GILMORE, CE.: Neoplasms. In "Diseases of Cage and Aviary Birds" Ed: Petrak ML, 2nd ed., Philadelphia, 606-637, 1982.
12. COLES, BH.: Cage and Aviary Birds. In "Manual of Exotic Pets. Ed: Beynon, PH., Cooper, JE., 150-202, B.S.A.V. Ass., 1994.
13. RUBEL, A.; ISENBUGEL, E.: Papageien. In "Krankheiten der Heimtiere" Ed: Gabrisch, K., Zwart, P., Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover, 1984.
14. KATHLEEN, AL., CLARKE, KW.: Avian and Wildlife Anaesthesia. In "Veterinary Anaesthesia" Ed: Short, CE., Williams-Wilkins Baltimore, 322-327, 1987.
15. SIMPSON, VR.: Post-Mmortem Examinations. In "Manual of Psittacine Birds" Ed : Beynon, PH., Forbes, NA., Lawton, MPC., 69-86, 1996.